Министерство образования Саратовской области

Государственное автономное профессиональное

образовательное учреждение Саратовской области

«Новоузенский агротехнологический техникум»

Утверждаю

Директор

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Л.А. Разуваева

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Комплект контрольно-оценочных материалов

для оценки результатов освоения

учебной дисциплины

ОП.14 Основы объектно-ориентированного программирования

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

2 курса 4 семестр

г. Новоузенск, 2019 год

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Новоузенский агротехнологический техникум»,

Разработчик: Бекбулатов Р.Ж., преподаватель высшей квалификационной категории

Одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии информационных и экономических дисциплин

Протокол № 1 от 03 сентября 2019 г.

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_ Бекбулатов Р.Ж.

Одобрено методическим советом техникума

Протокол № 1 от 03 сентября 2019 г.

методист\_\_\_\_\_\_\_\_ Рахманова Н. В.

## I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных материалов

Комплект контрольно-оценочных материалов предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины **ОП.14 Основы объектно-ориентированного программирования**

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объекты оценивания | Показатели  оценки результата по каждому объекту оценивания | Критерии  признак, на основе которого производится оценка по показателю | Тип задания;  № задания | Форма аттестации  (в соответствии с учебным планом) |
| У1 создавать типы данных, соответствующие структуре прикладной задачи; | ОК 1 – ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3,  ПК 2.1 | Правильно создавать типы данных, соответствующие структуре прикладной задачи; | теоретико-практическое задание | экзамен |
| У2 записывать сложные логические условия завершения циклов; | ОК 1 – ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3,  ПК 2.1 | Правильно записывать сложные логические условия завершения циклов; |
| У3 определять истинность логических выражений; | ОК 1 – ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3,  ПК 2.1 | Правильно определять истинность логических выражений; |
| У4 писать функции; | ОК 1 – ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3,  ПК 2.1 | Правильно писать функции; |
| У5 применять процедуры; | ОК 1 – ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3,  ПК 2.1 | Правильно применять процедуры; |
| У6 использовать нисходящий метод для решения больших задач. | ОК 1 – ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3,  ПК 2.1 | Правильно использовать нисходящий метод для решения больших задач. |
| З1 основы объектно-ориентированного программирования | ОК 1 – ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3,  ПК 2.1 | Знает основы объектно-ориентированного программирования |
| З2 как следует использовать структурные конструкции в различных языках | ОК 1 – ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3,  ПК 2.1 | Знает как следует использовать структурные конструкции в различных языках |
| З3 основные логические функции и их запись в коде | ОК 1 – ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3,  ПК 2.1 | Знает основные логические функции и их запись в коде |
| З4 методы структурного нисходящего программирования | ОК 1 – ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3,  ПК 2.1 | Знает методы структурного нисходящего программирования |
| З5 как выполнять чтение и запись файлов на диске средствами языка программирования | ОК 1 – ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3,  ПК 2.1 | Знает как выполнять чтение и запись файлов на диске средствами языка программирования |
| З6 основы объектно-ориентированного программирования | ОК 1 – ОК 11  ПК 1.1, ПК 1.3,  ПК 2.1 | Знает основы объектно-ориентированного программирования |

## 

# 2. Комплект контрольно-оценочных средств

## 2.1. Практические задания

**Билет № 1**

Составьте программу, в которой осуществляется ввод целого числа с клавиатуры и вывод на экран монитора значения этого числа, увеличенного в 5 раз.

**Билет № 2**

Составьте программу, в которой осуществляется ввод **Имени** и **Фамилии** с клавиатуры и вывод на экран монитора «**Вас зовут: Имя и Фамилия**».

**Билет № 3**

Составьте программу, в которой осуществляется ввод **любого слова** с клавиатуры и вывод на экран монитора этого слова **несколько раз**.

**Билет № 4**

Составьте программу, в которой осуществляется ввод **трёх целых чисел** с клавиатуры и вывод на экран монитора **значения их суммы**.

**Билет № 5**

Составьте программу, в которой осуществляется вычисление **площади окружности**, ввод **радиуса** осуществляется с клавиатуры и вывод на экран монитора **площади окружности**.

**Билет № 6**

Составьте программу, в которой осуществляется вычисление **объема параллелепипеда**, ввод **сторон параллелепипеда** осуществляется с клавиатуры и вывод на экран монитора **объема параллелепипеда**.

**Билет № 7**

Составьте программу, в которой осуществляется вычисление математической функции **y=2x2+3x+4** , ввод переменной **x** осуществляется с клавиатуры и вывод на экран результат вычисления «**y=»**.

**Билет № 8**

Составьте программу, в которой осуществляется вычисление математической функции **y=x2+3x-2** , ввод переменной **x** осуществляется с клавиатуры и вывод на экран результат вычисления «**y=»**.

**Билет № 9**

Составьте программу, в которой осуществляется вычисление математической функции **y=5x-3** , ввод переменной **x** осуществляется с клавиатуры и вывод на экран результат вычисления «**y=»**.

**Билет № 10**

Составьте программу, в которой осуществляется построение графического изображения «**Цветок**», и вывод этого изображения на экран монитора.

**Билет № 11**

Составьте программу, в которой осуществляется построение графического изображения «**Снежинка**», и вывод этого изображения на экран монитора.

**Билет № 12**

Составьте программу, в которой осуществляется построение графического изображения «**Кораблик**», и вывод этого изображения на экран монитора.

**Билет № 13**

Составьте программу используя оператор выбора Cаse, в которой осуществляется выбор **дня недели по номеру**, ввод номера осуществляется с клавиатуры и вывод на экран монитора дня недели соответствующего этому номеру.

(Например: 1 – Понедельник).

**Билет № 14**

Составьте программу используя оператор выбора Cаse, в которой осуществляется выбор **месяца года по номеру**, ввод номера осуществляется с клавиатуры и вывод на экран монитора месяца года соответствующего этому номеру.

(Например: 1 – Январь).

**Билет № 15**

Составьте программу используя условный оператор, в которой осуществляется нахождение **набольшего из двух** целых чисел. Ввод чисел осуществляется с клавиатуры и вывод на экран монитора наибольшего числа.

**Билет № 16**

Составьте программу используя условный оператор, в которой осуществляется нахождение **наименьшего из двух** целых чисел. Ввод чисел осуществляется с клавиатуры и вывод на экран монитора наименьшего числа.

**Билет № 17**

Составьте программу используя условный оператор, в которой осуществляется **определения возможности построения треугольника по сторонам**. Ввод сторон треугольника осуществляется с клавиатуры и вывод на экран монитора **«Треугольник построить можно»** или **«Треугольник построить нельзя»**.

(Треугольник существует только тогда, когда сумма любых двух его сторон больше третьей.)

**Билет № 18**

Составьте программу используя условный оператор, в которой осуществляется нахождение **набольшего из трех** целых чисел. Ввод чисел осуществляется с клавиатуры и вывод на экран монитора наибольшего числа.

**Билет № 19**

Составьте программу используя оператор цикла, в которой осуществляется вывод одной **текстовой фразы 7 раз**. Ввод текста осуществляется с клавиатуры и вывод на экран монитора этого текста 7 раз.

**Билет № 20**

Составьте программу используя оператор цикла, в которой осуществляется вывод одной **графической фигуры 5 раз**. Вывод на экран монитора графической фигуры 7 раз.

(окружность, или линия, или прямоугольник по выбору).

**Билет № 21**

Составьте программу используя оператор цикла, в которой осуществляется **движение графической фигуры**. Вывод на экран монитора движение графической фигуры.

(окружность, или линия, или прямоугольник по выбору,

направление движение - любое).

**Билет № 22**

Составьте программу нахождения **суммы всех элементов массива**. Вывод элементов массива **с клавиатуры**, на экран монитора вывести элементы массива и сумму массива.

(работать с одномерным или двумерным массивом, выберите самостоятельно).

**Билет № 23**

Составьте программу нахождения **суммы всех элементов массива**. Вывод элементов массива осуществляется с помощью **генератора случайных чисел**, на экран монитора вывести элементы массива и сумму массива.

(работать с одномерным или двумерным массивом, выберите самостоятельно).

**Билет № 24**

Составьте программу **замены одного слова в тексте другим словом**. Вод текста не менее 5 слов осуществляется с клавиатуры. Ввод слова необходимо заменить вводится с клавиатуры и слово на которое необходимо заменить также вводится с клавиатуры, на экран монитора выводится измененный текст.

**Билет № 25**

Составьте программу **замены буквы Б на букву П в слове БАБА**. Вод слова осуществляется с клавиатуры, на экран монитора выводится измененное слово.

# 2.2. Теоретические задания к экзамену по ОП.16

1. **Что называется алгоритмом?**
2. Алгоритм – описание последовательности действий (план), строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов.
3. Алгоритм – описание последовательности действий (план), для решения задачи.
4. Алгоритм – примерный план для решения задачи.
5. **В каком разделе происходит описание переменных?**
6. Const;
7. Var;
8. Vag.
9. **Чем характеризуется переменная?**
10. Именем, типом, значением.
11. Именем, значением.
12. Значением, типом.
13. **Чем заканчивается программа?**
14. END;
15. Clrscr;
16. Readln.
17. **Как записывается оператор вывода?**
18. Writeln ()
19. Readkey()
20. Readln()
21. **Как записывается оператор ввода?**
22. Writeln ()
23. Readkey()
24. Readln()
25. **Как записывается оператор присвоения?**
26. а:=1;
27. а=1;
28. а=:1;
29. **Записать на языке Pascal следующее выражение: ;**
30. *Y:=5\*x\*x+10\*x+2*
31. *Y:=5\*x\*x+10x+2*
32. *Y:=5x\*x+10x+2*
33. **Имеется условный оператор:**

***If D<>10 Then writeln (‘Ура’) Else writeln (‘Плохо…’);***

**Можно ли заменить его следующими операторами:**

1. *If D<>10 Then writeln (‘Плохо…’) Else writeln (‘Ура’);*
2. *If Not(D=10) Then writeln (‘Плохо…’) Else writeln (‘Ура’);*
3. *If Not(D<>10) Then writeln (‘Плохо…’) Else writeln (‘Ура’);*
4. **Как записывается в Паскале простое условие ≠:**
5. ≠
6. <>
7. :=
8. **Формат полного оператора ветвления следующий:**
9. ***If*** <логическое выражение> ***else*** <оператор2>;
10. ***If*** <логическое выражение> ***then*** <оператор1> ***else*** <оператор2>;
11. ***If*** <логическое выражение> ***then*** <оператор1>;
12. **Оператор цикла с предусловием в Паскале имеет следующий формат:**
13. ***Write***<выражение> ***do*** <оператор>;
14. ***Writeln*** <выражение> ***go*** <оператор>;
15. ***While*** <выражение> ***do*** <оператор>;
16. **Что называется массивом?**
17. под *массивом* понимается совокупность конечного числа данных различных типов.
18. под *массивом* понимается совокупность конечного числа данных одного типа.
19. под *массивом* понимается совокупность бесконечного числа данных одного типа.
20. **Что определяет индекс массива?**
21. Положение элемента массива данных относительно друг друга
22. Положение элемента массива данных относительно его конца.
23. Положение элемента массива данных относительно его начала.
24. **Укажите правильное описание массива.**

**А. *Var a: array [1..1000] of integer*;**

**Б. *Var A, B, C: ARRAY [1..50] OF REAL;***

**В. *Var A: ARRAY [1..50 OF REAL];***

1. А, Б.
2. Б, В.
3. А, В.
4. **Как запустить генератор случайных чисел?**
5. *Random [(x)]*
6. *Randomize*
7. *ROUND*
8. **Какая строка из перечисленных описывает логическую переменную на языке Паскаль:**
9. Var x: integer;
10. Var x: Boolean;
11. Var x: real;
12. **Укажите условие выбора чисел, кратных 3, но не кратных 6:**
13. (Х mod 3=0);
14. (Х mod 3=0) or (X mod 6<>0);
15. (Х mod 3=0) and (X mod 6<>0);
16. **Какое значение примет переменная Х после выполнения оператора Х = 17 mod 4?**
17. 4.25;
18. 1;
19. 4.
20. **Какой оператор позволяет вычислить корень квадратный из числа?**
21. SQR;
22. ABS;
23. SQRT.
24. **Назначение циклической структуры:**
25. Повторение идущих подряд одинаковых команд некоторое число раз;
26. Повторение одной команды не более 10 раз;
27. Проверка условия в тексте.
28. **Какое значение примет переменная С в результате выполнения программы:**

**Var A, B, C: integer;**

**Begin**

**A:=4;**

**B:=A\*3-6;**

**If B>2\*A Then A:=2;**

**IF B<2\*A Then A:=5;**

**If B=2\*A Then A:=B-A;**

**C:=A\*B+A-B;**

**Writeln (‘C=’, C);**

**End.**

1. 8;
2. 22;
3. 29.
4. **Какая строка из перечисленных описывает символьную переменную на языке Паскаль:**
5. Var x: integer;
6. Var x: char;
7. Var x: real;
8. **Оператор для организации ветвления в языках программирования – это…**
9. Оператор для организации диалога с пользователем;
10. Условный оператор, оператор выбора;
11. Оператор цикла.
12. **Оператор для организации диалога с пользователем в языках программирования – это…**
13. Оператор ввода и оператор вывода;
14. Условный оператор, оператор выбора;
15. Оператор цикла.
16. **Значения переменных А и В после выполнения фрагмента программы А:=1; В:=10;**

А:=А+В; В:=А-В; А:=А-В;

1. Останутся прежними;
2. Поменяются местами;
3. Станут равными соответственно сумме и разности прежних своих значений.
4. **Укажите условие выбора чисел, кратных 5 и не кратных 10:**
5. (X mod 5=0) and (X mod 10<>0);
6. (X mod 5<>0) or (X mod 10=0);
7. (X mod 5=0) and (X mod 10=0);
8. **Какое значение примет переменная Х после выполнения оператора Х:= 15 div 4:**
9. 3;
10. 0;
11. 3,5.
12. **Какие значения примут переменные C и D в результате выполнения программы:**

**Program vvv1;**

**Var A, B, C, D: integer;**

**Begin**

**A:=6;**

**B:=2\*A+8;**

**If B>A Then C:=B-A Else D:=A-B;**

**Writeln (‘C=’, C); Writeln (‘D=’, D);**

**End.**

1. C=14, D=0;
2. C=38, D=14:
3. C=14, D=-14.
4. **Какие значения примут переменные C и D в результате выполнения программы:**

**Program vvv2;**

**Var A, B, C, D: integer;**

**Begin**

**A:=7;**

**B:=2\*A-3;**

**If B>A Then C:=B-A Else D:=A-B;**

**Writeln (‘C=’, C); Writeln (‘D=’, D);**

**End.**

1. C=18, D=4;
2. C=4, D=0;
3. C=14, D=-14.

**Ключ 1 вариант.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| *1* | *2* | *1* | *1* | *1* | *3* | *1* | *1* | *3* | *2* | *2* | *3* | *2* | *3* | *1* |
| **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| *2* | *2* | *3* | *2* | *3* | *1* | *3* | *2* | *2* | *1* | *2* | *1* | *1* | *1* | *2* |

**2.3. Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания кабинет № 6

2. Максимальное время выполнения задания: 270 мин.

3. Информационное обеспечение обучения

**ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

* 1. Керниган Б., Ритчи Д. Язык программирования С, 2-е издание. : Пер. с англ. — М. : Издательский дом «Вильямc», 2009. — 304 с.: ил.
  2. Культин Н.Б. Программирование в Turbo Pascal 7.0 и Delphi / Н. Б. Культин. – 3-е изд. – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 400 с.
  3. Климова Л. М. Delphi 7. Основы программирования. Решение типовых задач: Самоучитель / Л.М. Климова. – 2-е изд., доп. – М.: Кудиц-образ, 2011. – 480 с.
  4. Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование в С++, 4-е изд.- СПб.: Питер, 2007.- 928 с.:ил.
  5. Эккель Б. Философия С++. Введение в стандартный С++. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2004.- 572 с.:ил.
  6. Фаронов В.В. DELPHI. Программирование на языке высокого уровня. : Учебник для ВУЗов. / В. В. Фаронов. – М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2010. – 640 с.
  7. Программа тестирования «Examiner33»

**Дополнительные источники:**

* Вандевурд Д., Джосаттис Н.М. Шаблоны С++: справочник разработчика.: Пер. с англ. – М.: Изд. Дом “Вильямс”, 2003. – 544 с.
* Голицына О.Л. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. – М. : Форум – Инфра-м, 2010. - 432 с.
* Дёмкин В.М. Основы объектно-ориентированного программирования в примерах на С++: Учебное пособие / НФ ГУ-ВШЭ – Нижний Новгород, 2005. – 148 с.
* Дейтел Х., Дейтел П. Как программировать на С++: Пер. с англ. – М.: ЗАО “Изд-во БИНОМ”, 1998. – 1024 с.
* Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Краткий курс. – М.: ИНФРА, 1998;
* Шпак Ю. А. Delphi 7 на примерах/Под ред. Ю. С. Ковтанюка – И.: Юниор, 2003. — 384 с., ил.
* Шилдт Г. Полный справочник по С++, 4-е изд.: Пер. с англ. – М.: Изд. Дом “Вильямс”, 2006. – 800 с.

## 2.4 Пакет экзаменатора

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА** | | |
| **Объекты оценки** | **Критерии оценки результата (в соответствии с разделом 1 «Паспорт** **комплекта контрольно-оценочных средств)** | **Отметка о выполнении** |
| У1 создавать типы данных, соответствующие структуре прикладной задачи; | Правильно создавать типы данных, соответствующие структуре прикладной задачи; |  |
| У2 записывать сложные логические условия завершения циклов; | Правильно записывать сложные логические условия завершения циклов; |  |
| У3 определять истинность логических выражений; | Правильно определять истинность логических выражений; |  |
| У4 писать функции; | Правильно писать функции; |  |
| У5 применять процедуры; | Правильно применять процедуры; |  |
| У6 использовать нисходящий метод для решения больших задач. | Правильно использовать нисходящий метод для решения больших задач. |  |
| З1 основы объектно-ориентированного программирования | Знает основы объектно-ориентированного программирования |  |
| З2 как следует использовать структурные конструкции в различных языках | Знает как следует использовать структурные конструкции в различных языках |  |
| З3 основные логические функции и их запись в коде | Знает основные логические функции и их запись в коде |  |
| З4 методы структурного нисходящего программирования | Знает методы структурного нисходящего программирования |  |
| З5 как выполнять чтение и запись файлов на диске средствами языка программирования | Знает как выполнять чтение и запись файлов на диске средствами языка программирования |  |
| З6 основы объектно-ориентированного программирования | Знает основы объектно-ориентированного программирования |  |